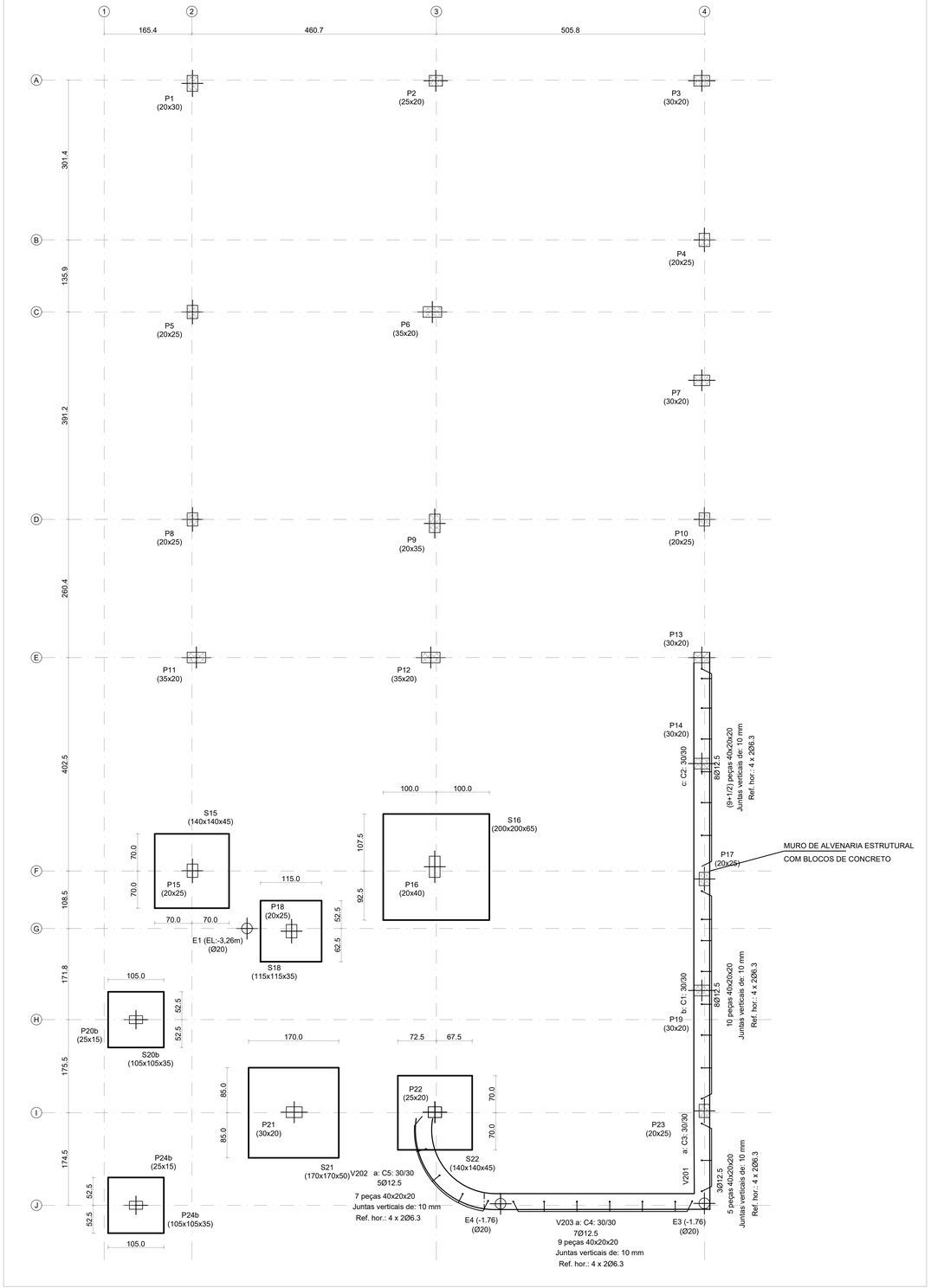
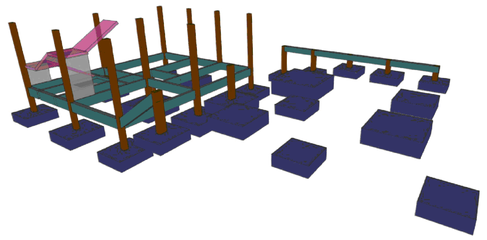


PLANTA DE FÔRMA DO NÍVEL -1.76
ESCALA: 1/50

E.L. -1.76			
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)
Vigas	4.75	2.35	0.790
Pilares	2.44	-	0.150
Total	-	2.35	0.940
Índices (por m2)	-	-	0.281
Superfície total: 3.34 m2			

FUNDAÇÃO - E.L. -1.76		
Elemento	Fôrmas (m²)	Volume (m³)
Sapatas Isoladas	18.19	7.04



MODELAGEM 3D - NÍVEL :[-1.76]
SEM ESCALA

P1: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	78.30	-3.29	2.16	-8.20	5.64
Cargas permanentes	101.02	-5.46	6.39	-13.29	16.76
Sobrecarga	16.88	-0.88	-0.19	-2.36	-0.32
Qa (1)	0.03	-0.01	-0.02	-0.01	-0.03
Vento +X	-6.51	1.70	2.46	2.75	3.78
Vento -X	6.51	-1.70	-2.46	-2.75	-3.78
Vento +Y	4.23	0.68	2.20	1.16	3.58
Vento -Y	-4.23	-0.68	-2.20	-1.16	-3.58

P2: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	122.82	2.51	1.51	6.10	3.66
Cargas permanentes	162.38	2.71	2.46	6.92	5.88
Sobrecarga	38.47	1.24	-0.00	2.85	0.02
Qa (1)	0.03	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01
Vento +X	-1.66	2.71	0.72	4.85	1.28
Vento -X	1.66	-2.71	-0.72	-4.85	-1.28
Vento +Y	2.56	1.08	0.57	2.01	1.01
Vento -Y	-2.56	-1.08	-0.57	-2.01	-1.01

P3: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	49.30	0.81	0.16	1.80	0.20
Cargas permanentes	56.72	2.33	1.16	6.22	2.17
Sobrecarga	12.91	0.03	-0.17	-0.35	-0.42
Qa (1)	0.05	-0.01	0.00	-0.01	0.00
Vento +X	10.63	2.59	0.05	3.20	0.08
Vento -X	-10.63	-2.59	-0.05	-3.20	-0.08
Vento +Y	5.37	1.06	0.02	1.47	0.02
Vento -Y	-5.37	-1.06	-0.02	-1.47	-0.02

P4: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	113.56	0.11	2.86	0.10	6.84
Cargas permanentes	175.70	0.88	6.48	2.04	15.21
Sobrecarga	42.52	-0.05	0.99	-0.31	2.44
Qa (1)	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00
Vento +X	4.22	0.95	0.25	1.40	0.56
Vento -X	-4.22	-0.95	-0.25	-1.40	-0.56
Vento +Y	-2.47	0.25	0.07	0.40	0.16
Vento -Y	2.47	-0.25	-0.07	-0.40	-0.16

P5: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	114.52	-2.36	-1.45	-5.99	-3.51
Cargas permanentes	155.68	-3.81	-3.88	-9.60	-9.32
Sobrecarga	32.85	-0.38	-0.21	-1.13	-0.44
Qa (1)	-0.09	0.00	-0.02	0.00	-0.05
Vento +X	-9.61	1.07	2.39	1.79	4.55
Vento -X	9.61	-1.07	-2.39	-1.79	-4.55
Vento +Y	-1.27	0.16	1.91	0.28	3.63
Vento -Y	1.27	-0.16	-1.91	-0.28	-3.63

P6: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	219.17	3.46	-0.78	8.05	-1.97
Cargas permanentes	296.01	7.58	-0.45	18.49	-1.34
Sobrecarga	92.01	0.89	-0.17	1.45	-0.40
Qa (1)	-0.07	0.00	-0.01	0.00	-0.02
Vento +X	5.78	2.38	1.24	2.42	2.36
Vento -X	-5.78	-2.38	-1.24	-2.42	-2.36
Vento +Y	2.86	0.24	0.98	0.07	1.88
Vento -Y	-2.86	-0.24	-0.98	-0.07	-1.88

P8: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	108.44	-0.13	-0.19	-0.61	-0.36
Cargas permanentes	134.63	-1.29	-0.62	-3.72	-1.21
Sobrecarga	41.92	0.43	-0.04	0.85	-0.01
Qa (1)	-3.23	0.01	-0.02	0.01	-0.04
Vento +X	1.53	0.38	1.93	0.44	3.41
Vento -X	-1.53	-0.38	-1.93	-0.44	-3.41
Vento +Y	13.31	-0.32	1.63	-0.61	2.92
Vento -Y	-13.31	0.32	-1.63	0.61	-2.92

P9: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	183.52	0.49	-0.89	0.80	-2.52
Cargas permanentes	248.69	0.40	-3.85	0.19	-10.68
Sobrecarga	84.36	0.53	0.12	1.01	0.42
Qa (1)	-2.47	0.01	-0.02	0.01	-0.03
Vento +X	5.16	0.73	1.99	1.14	2.97
Vento -X	-5.16	-0.73	-1.99	-1.14	-2.97
Vento +Y	12.97	-0.44	1.62	-0.84	2.46
Vento -Y	-12.97	0.44	-1.62	0.84	-2.46

P10: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	106.10	1.07	-3.52	2.34	-9.03
Cargas permanentes	147.47	3.17	-7.36	7.22	-19.23
Sobrecarga	35.72	0.18	-1.35	0.23	-3.39
Qa (1)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Vento +X	8.09	0.18	-0.07	-0.04	-0.25
Vento -X	-8.09	-0.18	0.07	0.04	0.25
Vento +Y	4.07	-0.27	0.00	-0.50	-0.01
Vento -Y	-4.07	0.27	-0.00	0.50	0.01

P11: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	93.99	-2.25	0.02	-1.76	0.13
Cargas permanentes	122.37	-1.68	-0.25	-1.45	-0.27
Sobrecarga	48.36	-1.99	-0.18	-1.77	-0.23
Qa (1)	-1.24	0.03	-0.02	0.02	-0.03
Vento +X	-39.11	6.68	1.92	3.87	2.35
Vento -X	39.11	-6.68	-1.92	-3.87	-2.35
Vento +Y	-7.88	0.55	1.49	0.25	1.86
Vento -Y	7.88	-0.55	-1.49	-0.25	-1.86

P12: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	146.69	-1.28	0.07	-1.07	0.06
Cargas permanentes	208.19	0.32	0.31	-0.19	0.28
Sobrecarga	89.19	-0.73	-0.00	-0.64	0.00
Qa (1)	-0.99	0.02	-0.00	0.02	0.00
Vento +X	17.26	8.97	0.41	6.06	0.30
Vento -X	-17.26	-8.97	-0.41	-6.06	-0.30
Vento +Y	-11.33	0.68	0.49	0.47	0.35
Vento -Y	11.33	-0.68	-0.49	-0.47	-0.35

P13: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	62.65	2.11	0.09	2.05	0.12
Cargas permanentes	80.36	7.72	-0.27	7.35	-0.64
Sobrecarga	26.07	2.07	-0.02	2.01	-0.06
Qa (1)	0.05	0.01	0.00	0.01	0.00
Vento +X	10.61	4.74	-0.58	2.97	-0.80
Vento -X	-10.61	-4.74	0.58	-2.97	0.80
Vento +Y	2.26	0.32	0.39	0.16	0.51
Vento -Y	-2.26	-0.32	-0.39	-0.16	-0.51

P14: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	43.50	0.61	0.16	0.83	0.28
Cargas permanentes	33.94	9.47	0.50	12.67	0.98
Sobrecarga	9.89	0.67	0.08	1.05	0.15
Qa (1)	0.00	0.02	0.01	0.01	0.02
Vento +X	-8.66	4.25	-1.29	2.62	-2.74
Vento -X	8.66	-4.25	1.29	-2.62	2.74
Vento +Y	2.43	0.22	0.89	0.18	1.86
Vento -Y	-2.43	-0.22	-0.89	-0.18	-1.86

P15: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	55.23	-2.46	-1.26	-4.67	-2.48
Cargas permanentes	74.08	-3.82	-3.23	-8.69	-6.28
Sobrecarga	22.87	-1.74	-0.45	-3.42	-0.76
Qa (1)	-3.38	0.04	-0.03	0.06	-0.04
Vento +X	-19.02	7.44	3.48	10.67	5.17
Vento -X	19.02	-7.44	-3.48	-10.67	-5.17
Vento +Y	-9.98	0.15	2.07	0.26	2.68
Vento -Y	9.98	-0.15	-2.07	-0.26	-2.68

P16: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	124.70	-2.19	-1.31	-4.52	-3.20
Cargas permanentes	159.38	3.56	-2.97	5.78	-7.10
Sobrecarga	56.98	-0.66	-0.56	-1.43	-1.06
Qa (1)	0.23	0.05	-0.05	0.09	-0.09
Vento +X	0.96	13.77	4.20	22.77	6.03
Vento -X	-0.96	-13.77	-4.20	-22.77	-6.03
Vento +Y	-5.25	0.09	3.37	0.13	3.09
Vento -Y	5.25	-0.09	-3.37	-0.13	-3.09

P17: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	65.51	1.35	0.61	1.07	2.41
Cargas permanentes	61.39	8.05	1.31	9.64	5.47
Sobrecarga	17.20	1.03	0.30	0.61	1.23
Qa (1)	0.08	0.02	0.02	0.01	0.09
Vento +X	18.74	3.79	-3.37	2.35	-13.67
Vento -X	-18.74	-3.79	3.37	-2.35	13.67
Vento +Y	-0.20	-0.02	2.35	-0.06	9.54
Vento -Y	0.20	0.02	-2.35	0.06	-9.54

MAPA DE CARGAS
SEM ESCALA

P18: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	33.45	-0.42	0.51	-0.64	1.05
Cargas permanentes	26.75	1.02	2.16	0.87	4.43
Sobrecarga	4.49	-0.12	-0.36	-0.22	-0.62
Qa (1)	0.59	0.03	-0.09	0.04	-0.18
Vento +X	2.41	1.07	2.60	-1.80	3.84
Vento -X	-2.41	-1.07	-2.60	1.80	-3.84
Vento +Y	8.91	0.10	1.47	0.25	1.71
Vento -Y	-8.91	-0.10	-1.47	-0.25	-1.71

P19: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	35.93	0.68	0.63	0.61	2.72
Cargas permanentes	9.34	11.51	0.85	16.87	3.51
Sobrecarga	4.56	0.48	0.29	0.73	1.23
Qa (1)	-0.07	0.03	0.02	0.02	0.08
Vento +X	-12.51	5.38	-2.95	3.52	-12.37
Vento -X	12.51	-5.38	2.95	-3.52	12.37
Vento +Y	0.29	-0.18	2.10	-0.06	8.87
Vento -Y	-0.29	0.18	-2.10	0.06	-8.87

P20b: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	30.04	2.21	-0.01	4.11	-0.00
Cargas permanentes	13.19	3.02	-0.05	4.18	-0.03
Sobrecarga	9.26	0.92	-0.03	1.63	-0.02
Qa (1)	-0.29	0.01	-0.00	0.00	-0.00
Vento +X	-6.94	4.67	0.40	4.63	0.24
Vento -X	6.94	-4.67	-0.40	-4.63	-0.24
Vento +Y	3.15	0.09	0.31	0.34	0.18
Vento -Y	-3.15	-0.09	-0.31	-0.34	-0.18

P21: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	69.61	-0.15	-0.34	0.12	-0.66
Cargas permanentes	43.33	6.89	-2.15	10.51	-4.19
Sobrecarga	22.98	0.31	0.64	0.55	1.34
Qa (1)	-3.78	0.11	0.11	0.16	0.22
Vento +X	-36.59	11.82	2.37	14.48	3.68
Vento -X	36.59	-11.82	-2.37	-14.48	-3.68
Vento +Y	-7.24	-1.44	1.66	-2.08	2.36
Vento -Y	7.24	1.44	-1.66	2.08	-2.36

P22: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	64.48	-1.88	0.00	-3.51	-0.01
Cargas permanentes	94.42	-1.28	0.05	-4.53	0.09
Sobrecarga	18.07	-0.17	-0.01	-0.40	0.01
Qa (1)	-0.64	0.08	0.01	0.12	0.03
Vento +X	36.90	11.15	0.15	16.91	-0.16
Vento -X	-36.90	-11.15	-0.15	-16.91	0.16
Vento +Y	-2.81	-1.06	-0.42	-1.63	-1.42
Vento -Y	2.81	1.06	0.42	1.63	1.42

P23: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	38.02	0.89	0.34	1.08	0.45
Cargas permanentes	54.09	7.76	1.04	9.14	5.37
Sobrecarga	5.33	0.22	0.24	0.16	0.84
Qa (1)	-0.05	0.02	0.02	0.02	0.06
Vento +X	20.43	2.99	-2.80	2.27	-10.87
Vento -X	-20.43	-2.99	2.80	-2.27	10.87
Vento +Y	-10.08	-0.31	1.82	-0.29	6.89
Vento -Y	10.08	0.31	-1.82	0.29	-6.89

P24b: Hipótese	Axial	Mx	My	Qx	Qy
Peso próprio	17.87	0.93	-0.02	1.80	-0.02
Cargas permanentes	3.72	2.78	-0.05	3.65	-0.03
Sobrecarga	12.84	-0.61	-0.03	-1.15	-0.02
Qa (1)	-2.38	-0.31	-0.00	-0.57	-0.00
Vento +X	-0.98	4.10	0.40	4.12	0.25
Vento -X	0.98	-4.10	-0.40	-4.12	-0.25
Vento +Y	-3.58	-1.02	0.31	-1.38	0.18
Vento -Y	3.58	1.02	-0.31	1.38	-0.18

Legenda dos pilares
Pilar que nasce
Pilar que continua
Pilar que morre

Legenda das Estacas
Estaca broca Ø20

NOTAS

1–DIMENSÕES EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
2–CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
CONCRETO ESTRUTURAL fck>=25MPa, COM FATOR ÁGUA–CIMENTO (A/C) ≤ 0,60 E MÓDULO DE NIVELASTICIDADE (Eci) > 28GPa, Ecs=26838 kgf/cm² E DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO DE 19mm, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
3–DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
4–A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS 5–AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (6), É IMPORTANTE E OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS; PILARES, VIGAS E NIVELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=4,00 CM;
6–PARA AS ESTRUTURAS, É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
7–É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
8–DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS DAS FÔRMA;
9–NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS, PODERÃO SER FEITOS, SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PNIVELO RESPONSÁVNIVEL TÉCNICO DO PROJETO;
10–LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck>= 10 MPa, ESPESSURA DE 5,00 CENTIMETROS EM CONTATO COM O SOLO;
11–DEVIDO A INEXISTÊNCIA DO RNIVELATÓRIO DE SONDAGEM, A FUNDAÇÃO DEVERÁ SER REDIMENSIONADA APÓS O FORNECIMENTO DO MESMO; TENSÃO ADMISSNIVEL ADOTADA PARA O DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES DE 1,5 KGF/CM²
12–ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
13–O SOLO DE APOIO DA FUNDAÇÃO DEVE SER APROVADO PNIVELO ENGENHEIRO RESPONSÁVNIVEL PNIVELA EXECUÇÃO DA OBRA;
14–ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PNIVELA ABNT COMO A NBR 6118:2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RNIVELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA;

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	NIVELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	MAMS	ENC	29/09/2022
01	REVISÃO 01	EXE	MAMS	ENC	20/01/2023
02	REVISÃO 02	EXE	MAMS	ENC	30/01/2023

TIPOS DE EMISSÃO: ATP - ANTEPROJETO; BSC - BÁSICO; EXE - EXECUTIVO; APV - APROVADO; PCT - P/ CONSTRUÇÃO; ASB - "AS BUILT"; CNC - CANCNÍVELADO

NÍVELABORAÇÃO:

Consorcio Pitágoras

CONSÓRCIO PITÁGORAS
Rua Desembargador Jorge Fontana, nº 80, salas 1303 e 1304, Edifício BNVLvedere Plaza, Bairro Belvedere, Belo Horizonte, CEP 30,320,670
TNIVEL: (31) 3347–4405 / (31) 3347–7079 / (31) 3571–1920

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA
RUA FARMACÊUTICO JOÃO DE PAULA RODRIGUES, 210, CENTRO, SERRANIA - MINAS GERAIS, CEP:37.143-000
TEL: (35) 3284-1313

POLICLÍNICA MUNICIPAL DE SERRANIA
RUA OLIMPIA PIRES DE SOUZA, CIDADE DE SERRANIA–MG, CEP 37136–000

PROJETO ESTRUTURAL

RESPONSÁVNIVEL TÉCNICO:
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA-MG: 239787/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVNIVEL DA CONTRATANTE

DATA: JANEIRO/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EST

TÍTULO DOS DESENHOS:
PLANTA DE FÔRMA DO NÍVEL -1.76

PRANCHA: 04/24

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-SRN-PLC-REV02

FORMATO A1 841x594mm